

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2 Г. НЕМАНА»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы
С.Е.Павленко
Приказ № 386-п от « 22» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
МАТЕМАТИКА
8 класс**

2022 – 2023 учебный год.

**ПАНИНА О.А.,
учителя математики**

**Рассмотрена и принята
на заседании педагогического совета
Протокол № 12 от 22.06.2022 г.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА МАТЕМАТИКА, 8 КЛАСС БЛОК АЛГЕБРА.

Рабочая программа по математике для 8 класса составлена на основе

- Фундаментального ядра содержания образования и Требований, к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней так же учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.
- Положений Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения.
- Закона РФ «Об образовании».
- Программы по алгебре для 8 класса авторов Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова и др., составленной на основе ФГОС 2010 года к УМК «Алгебра».
- Учебного плана МАОУ «СОШ №2 г. Немана».

Предмет **алгебра** нацелен на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, овладения навыками дедуктивных рассуждений.

Учебники соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования. Материал учебников концентрируется на пяти основных содержательных линиях: числовой, алгебраических преобразований, уравнений и неравенств, функциональной, стохастической. Деятельностный подход в обучении реализуется в учебниках с помощью развивающих материалов в рубриках: «Диалог об истории», «Это интересно», «Шаг вперед», «Разговор о важном», «Это полезно», «Практические и прикладные задачи». Материал каждого параграфа дополнен перечнем основных понятий и системой устных вопросов и заданий. Система вводных упражнений ориентирована на организацию тематического повторения учебного материала. В конце каждой главы приводится перечень изученных новых понятий, формул, алгоритмов и способов действий. Предложен список тем исследовательских работ. В конце каждого учебника курса приводится список дополнительной научно-популярной и исторической литературы, которую учащиеся смогут использовать в ходе учебного процесса и при написании творческих работ.

Согласно годовому календарному учебному графику и расписанию уроков МАОУ «СОШ №2 г. Немана», фактическое количество учебных часов по алгебре в 8 классе составит 105 часов (73 часа по учебно-методическому комплексу по алгебре для 8 класса автор Ю.М.Колягин, 32 часа внутрипредметный модуль «Практикум по алгебре»)

В курсе алгебры 8 класса представлены содержательные линии: «Неравенства», «Приближенные вычисления», «Квадратные корни», «Квадратные уравнения», «Квадратичная функция», «Квадратные неравенства».

Срок реализации программы 2022-2023 учебный год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА, 8 КЛАСС БЛОК АЛГЕБРА.

Предметные:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы решения задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Планируемые предметные результаты изучения курса алгебры в 8 классе РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учащийся научится:

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учащийся научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Учащийся получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о

роли вычислений в человеческой практике;

- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Учащийся научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Учащийся получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

УРАВНЕНИЯ

Учащийся научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы уравнений с двумя переменными;

- понимать уравнение, как важнейшую математическую модель для описания и изучения реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решений разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Учащийся научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления и используя метод интервалов;

- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Учащийся получит возможность научиться:

- разнообразным приемам доказательства неравенств, уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;

- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

- строить графики квадратичной функции, исследовать ее свойства на основе изучения поведения её графика;

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками);

- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА
МАТЕМАТИКА, 8 КЛАСС
БЛОК АЛГЕБРА
(105 ЧАСОВ, ИЗ НИХ 32 ЧАСА ВНУТРИПРЕДМЕТНЫЙ МОДУЛЬ
«ПРАКТИКУМ ПО АЛГЕБРЕ»)**

1. **Повторение курса геометрии 7 класса.** Линейные уравнения системы уравнений, линейная функция, многочлены, алгебраические дроби.
2. **Неравенства.** Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.
3. **Приближенные вычисления.** Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисление на калькуляторе степени и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.
4. **Квадратные корни.** Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.
5. **Квадратные уравнения.** Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени. Уравнение окружности.
6. **Квадратичная функция.** Определение квадратичной функции. Функция $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции.
7. **Квадратные неравенства.** Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.
8. **Итоговое повторение курса 8 класса.**

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел	Тема урока	Кол-во часов
1	Повторение курса 7 класса	Повторение Линейные уравнения и системы линейных уравнений.	5
		Многочлены. Формулы сокращенного умножения.	
		Алгебраические дроби.	
		Линейная функция и ее график.	
		Входная работа за курс 7 класса.	
2	Неравенства	Положительные и отрицательные числа	21
		Модуль. Положительные и отрицательные числа	
		Числовые неравенства	

		<p>Основные свойства числовых неравенств</p> <p>Модуль. Основные свойства числовых неравенств</p> <p>Сложение и умножение неравенств</p> <p>Строгие и нестрогие неравенства</p> <p>Модуль. Строгие и нестрогие неравенства</p> <p>Неравенства с одним неизвестным</p> <p>Решение неравенств.</p> <p>Модуль. Решение неравенств.</p> <p>Модуль. Решение неравенств.</p> <p>Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.</p> <p>Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.</p> <p>Решение систем неравенств.</p> <p>Модуль. Решение систем неравенств.</p> <p>Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.</p> <p>Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль</p> <p>Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль</p> <p>Обобщение «Неравенства»</p> <p>Контрольная работа № 1 «Неравенства»</p>	
3	Приближенные вычисления	<p>Приближенные значения величин</p> <p>Оценка погрешности</p> <p>Модуль Округление чисел</p> <p>Относительная погрешность.</p> <p>Модуль Практические приемы приближенных вычислений</p> <p>Модуль Простейшие вычисления на микрокалькуляторе</p> <p>Модуль Действия с числами, записанными в стандартном виде</p> <p>Модуль Вычисление на калькуляторе степени и числа, обратному данному</p> <p>Абсолютная погрешность</p> <p>Контрольная работа № 2 «Приближенные вычисления»</p>	10
4	Квадратные корни	<p>Арифметический квадратный корень</p> <p>Арифметический квадратный корень.</p> <p>Действительные числа.</p>	12

		<p>Квадратный корень из степени. Квадратный корень из степени. Квадратный корень из произведения. Квадратный корень из произведения. Квадратный корень из дроби. Квадратный корень из дроби. Упрощение выражений. Обобщение «Квадратные корни». Контрольная работа № 3 «Квадратные корни»</p>	
5	Квадратные уравнения	<p>Квадратное уравнение и его корни Модуль. Квадратное уравнение и его корни Неполные квадратные уравнения Модуль. Неполные квадратные уравнения Модуль. Метод выделения полного квадрата Решение квадратных уравнений. Модуль. Решение квадратных уравнений Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета Модуль. Теорема Виета Уравнения, сводящиеся к квадратным Модуль. Уравнения, сводящиеся к квадратным Решение задач с помощью квадратных уравнений Модуль. Решение задач с помощью квадратных уравнений Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Модуль. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Различные способы решения систем уравнений Модуль. Различные способы решения систем уравнений Модуль. Различные способы решения систем уравнений Модуль. Решение задач с помощью систем уравнений Модуль. Решение задач с помощью систем уравнений Обобщение «Квадратные уравнения»</p>	22

		Контрольная работа № 4 «Квадратные уравнения»	
6	Квадратичная функция	Определение квадратичной функции	9
		Функция $y = x^2$	
		Функция $y = ax^2$	
		Модуль. Функция $y = ax^2$	
		Функция $y = ax^2 + bx + c$	
		Построение графика квадратичной функции	
		Модуль. Построение графика квадратичной функции	
		Модуль. Построение графика квадратичной функции	
		Контрольная работа № 5 «Квадратичная функция»	
	Квадратные неравенства	Квадратное неравенство и его решение	11
		Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	
		Модуль. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	
		Метод интервалов	
		Метод интервалов	
		Исследование квадратичной функции	
		Модуль. Исследование квадратичной функции	
		Модуль. Исследование квадратичной функции	
		Решение неравенств	
		Обобщение «Квадратные неравенства»	
		Контрольная работа № 6 «Квадратные неравенства»	
	Повторение курса 8 класса	Линейные неравенства. Системы неравенств.	15
		Квадратные корни.	
		Квадратные корни.	
		Квадратные уравнения.	
		Квадратные уравнения.	
		Квадратичная функция	
		Квадратичная функция	
		Квадратные неравенства	
		Квадратные неравенства	
		Модуль. Обобщающее повторение	
		Модуль. Обобщающее повторение	
		Модуль. Обобщающее повторение	
		Итоговая контрольная работа	
		Анализ контрольной работы	
Решение тренировочных тестов ОГЭ			

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА МАТЕМАТИКА, 9 КЛАСС БЛОК ГЕОМЕТРИЯ

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики геометрии как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ - компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

Рабочая программа по математике для 8 класса составлена на основе

- Фундаментального ядра содержания образования и Требований, к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней так же учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.
- Положений Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения.
- Закона РФ «Об образовании».
- Программы по геометрии для 8 класса авторов Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др., составленной на основе ФГОС 2010 года к УМК «Геометрия».
- Учебного плана МАОУ «СОШ №2 г.Немана».

Согласно годовому календарному учебному графику и расписанию уроков МАОУ «СОШ №2 г. Немана», в 2020-2021 учебном году фактическое количество учебных часов по геометрии в 8 классе составит 70 часов (49 часов по учебно- методическому комплексу по геометрии для 8 класса автор Л.С.Атанасян, 21 час внутрипредметный модуль «Практикум по геометрии»)

В курсе геометрии 8 класса представлены содержательные линии: «Четырехугольники», «Площадь», «Подобные треугольники», «Окружность».

Срок реализации программы 2022-2023 учебный год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА МАТЕМАТИКА, 9 КЛАСС БЛОК ГЕОМЕТРИЯ

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

Наглядная геометрия

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся **получит возможность:**

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся получит возможность:

8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся получит возможность:

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА
МАТЕМАТИКА, 8 КЛАСС
БЛОК ГЕОМЕТРИЯ (70 ЧАСОВ, ИЗ НИХ 21 ЧАС
ВНУТРИПРЕДМЕТНЫЙ МОДУЛЬ «ПРАКТИКУМ ПО
ГЕОМЕТРИИ»)**

1. Четырехугольники

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.
Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы. Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

2. Площадь

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора. Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

3. Подобные треугольники

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии. Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

4. Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

5. Повторение.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
МАТЕМАТИКА, 8 КЛАСС
БЛОК «ГЕОМЕТРИЯ», 8 КЛАСС**

№	Раздел	Дата проведения	Кол-во часов
1	Четырехугольники	Многоугольник. Выпуклый многоугольник	16
		Четырехугольник	
		Модуль. Четырехугольник	
		Решение задач	
		Параллелограмм. Признаки параллелограмма	
		Модуль. Параллелограмм	
		Трапеция	
		Модуль. Трапеция	
		Решение задач	
		Прямоугольник. Ромб и квадрат	
		Модуль. Прямоугольник	
		Модуль. Ромб и квадрат	
		Осевая и центральная симметрии	
		Модуль. Осевая и центральная симметрии	
Решение задач			
Контрольная работа №1 «Четырехугольники»			
2	Площадь	Понятие площади многоугольника	15
		Площадь квадрата. Площадь прямоугольника	
		Решение задач	
		Площадь параллелограмма	
		Модуль. Площадь параллелограмма	
		Площадь треугольника	
		Модуль. Площадь треугольника	
		Площадь трапеции	
		Модуль. Площадь трапеции	
		Теорема Пифагора. Теорема обратная теореме Пифагора	
		Модуль. Теорема Пифагора	
		Формула Герона	
		Модуль. Формула Герона	
		Решение задач	
Контрольная работа №2 «Площадь»			

3	Подобные треугольники	Пропорциональные отрезки Определение подобных треугольников Отношение площадей подобных треугольников Первый признак подобия треугольников Модуль. Первый признак подобия треугольников Второй признак подобия треугольников Модуль. Второй признак подобия треугольников Третий признак подобия треугольников Модуль. Третий признак подобия треугольников Средняя линия треугольника Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике Модуль. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике Модуль. Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника Модуль. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° Контрольная работа №3 «Подобные треугольники»	15
4	Окружность	Взаимное расположение прямой и окружности Касательная к окружности Градусная мера дуги окружности Теорема о вписанном угле Модуль. Теорема о вписанном угле Свойства биссектрисы угла Модуль. Свойства биссектрисы угла Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	16

		Теорема о пересечении высот треугольника	
		Решение задач	
		Вписанная окружность	
		Модуль. Вписанная окружность	
		Описанная окружность	
		Модуль. Описанная окружность	
		Решение задач	
		Контрольная работа №4 «Окружность»	
5	Повторение	Четырехугольники	7
		Четырехугольники	
		Площадь	
		Площадь	
		Подобные треугольники. Окружность	
		Итоговая контрольная работа	
		Анализ контрольной работы	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Дата	Тема урока	Кол-во часов	Используемый ресурс	Контроль